

[19]中华人民共和国专利局

[11] 公开号 CN 1114813A



[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 95103953.9

[51]Int.Cl⁶

H04N 5/91

[43]公开日 1996年1月10日

[22]申请日 95.4.13

[30]优先权

[32]94.4.14 [33]US[31]08 / 227,816

[71]申请人 德克萨斯仪器股份有限公司

地址 美国德克萨斯州

[72]发明人 托德·克拉姆诺夫 维歇尔·马坎迪

罗伯特·J·戈夫

卡佐黑罗·欧哈拉

[74]专利代理机构 上海专利商标事务所

代理人 孙敬国

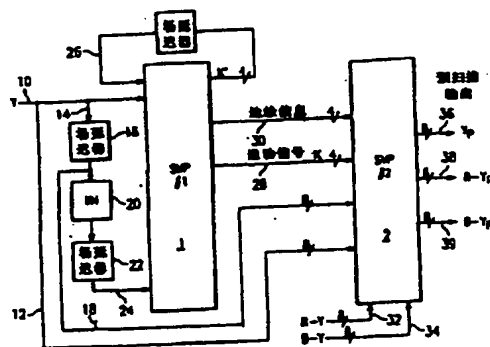
H04N 7/167

权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图页数 3 页

[54]发明名称 采用定向边缘插入的对运动自适应的扫描速率转换

[57]摘要

一种处理影像数据，从而从常用的交错影像信号的输入产生一逐行扫描信号的方法。该数据在一处理器(1)处接收，用来确定数据场之间时间上的运动信号(26)。该运动信号经滤波，以减少受噪声影响的影像源产生的差错，随后经再次滤波，对被确定的移动信号加以展开。边缘信息(30)经确定，并与运动信号混合，产生一集成的逐行扫描信号(36)，供影像显示装置显示，产生具有清晰边缘以及具有受噪声影响较低的运动信号的图像。



(BJ)第 1456 号

● 权 利 要 求 书 ●

1. 一种对影像数据进行处理系统,其特征在于,它包括:
 - a. 一用来接收所述数据的电路;
 - b. 一在所述电路内的处理器,可用来
 - i. 检测所述数据中的运动信号和边缘信号;
 - ii. 对所述运动信号进行滤波,以减小噪声,其中,所述滤波是由一快速中间值滤波器进行的;
 - iii. 通过使用时间滤波器和空间滤波器对所述数据加以展开;以及
 - iv. 通过使用一种用于定向插入的边缘关联器,减少运动边缘的锯齿;以及
 - c. 用于接收和显示所述经滤波的数据的显示装置。
2. 一种处理影像数据的方法,其特征在于,它包括:
 - a. 将所述数据接收到一处理器内;
 - b. 根据所述数据判定一运动信号;
 - c. 在所述数据中找出边缘信息;
 - d. 对所述运动信号进行滤波;
 - e. 将所述边缘信息和所述经滤波的运动信号传送到一影像处理器;以及
 - f. 用所述经滤波的运动信号和所述边缘信息产生供一影像显示装置使用的逐行扫描信号。
3. 一种产生改进了的运动信号的方法,其特征在于,它包括:
 - a. 根据一处理器处一影像信号中数据场之间的运动幅度,确定一运动信号;
 - b. 用一快速中间值滤波器,从所述运动信号中删除差错,

- 产生一经滤波的运动信号；
- c. 在时间和空间上对所述经滤波的运动信号进行滤波，产生一三次滤波的运动信号；以及
 - d. 使得到的所述三次滤波运动信号能够作进一步处理。
4. 一种用作边缘检测的方法，其特征在于，它包含：
- a. 在一处理器处寻找在一组第一离散边缘方向之间的最小差值；
 - b. 确定所述差值是否大于一预定阈值；
 - c. 根据所述判定选择一最终边缘方向，其中，如果所述差值大于所述阈值，则所述最终边缘方向被选择为所述差值，否则，所述最终边缘方向被设定为垂直方向；以及
 - d. 从传送所述最终边缘方向的所述处理器产生一信号。
5. 一种快速中间值滤波方法，其特征在于，它包含：
- a. 对一组数据抽样值，在一对数据值之间进行一系列极值比较；
 - b. 在所述一系列比较中的每一次比较进行时，更新所述数据组的当前极值；
 - c. 将所述数据组中的每一个数据值与当前极值比较，随后存储与所述当前极值的相反极值最接近的那一极值；
 - d. 重复所述更新和所述比较步骤，直到剩下三个所述极值；以及
 - e. 求得所述剩下值的最终极值，其中，所述最终极值是一中间值。